

Arkkitehtuurin yksikkö

Tiedekunta Teknillinen tiedekunta	Koulutusohjelma Arkkitehtuuri
Tekijä Juha Aro	Työn ohjaaja Janne Pihlajaniemi, Petri Aarnio
Työn nimi Puukerrostalo Oulun Linnanmaalle	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Kandidaattityönäni suunnittelin puurakenteisen asuinkerrostalon opiskelijoille Oulun Linnanmaalle. Suunnitelmani on osa kandidaattivuonna toteutettua yhteisprojektia, joka koostui asemakaavasuunnittelun kurssin lopputuloksena tehdystä aluesuunnitelmasta ja kaavaluonnoksesta Linnanmaan alueelle sekä asutosuunnittelukurssilla tehdystä puurakenteisen opiskelijakerrostalon suunnitelmista, joita jatkotyöstettiin ja tarkennettiin kevään ajan kerrostalosuunnittelun kurssilla. Oma kandidaattityöni keskittyy rakennusopin osuuteen, johon vaikuttavat vahvasti myös yhdyskuntasuunnittelulliset sekä asutosuunnittelulliset seikat.</p> <p>Yhdyskuntasuunnittelun osuudessa Linnanmaan eteläosille haettiin uusia ideoita alueen kehittämiseksi kaupunkimaisempaan suuntaan ja Alakyläntien osuuden muuttamista kaupunkibulevardiksi joukkoliikennekaistoineen. Tavoitteenani oli luoda alueesta monipuolinen ja arkkitehtonisesti mielenkiintoinen kokonaisuus, jonka selkärangana toimivat Linnanmaan bulevard, uudet kerrostalokorttelit sekä puistoalueet. Alueen identiteetti rakentuu kerrostalokortteleiden ja puistoalueiden väliseen vuoropuheluun, jota korostin suunnitelmassani tiiviillä korttelirakentamisella ja niiden välissä olevilla vehreillä puistoalueilla. Jokaisella asukkaalla on lyhyt matka virkistysalueille ja toisaalta myös palveluiden äärelle, sillä bulevardin varrella toimivat kauppaliikkeet monipuolistavat alueen palvelutarjontaa. Myös tehokkaampi joukkoliikenne alueen läpi mahdollistaa helpon siirtymisen muun muassa Oulun keskustan suuntaan. Arkkitehtuuriltaan suunnitelmani on selkeälinjaisuuteen ja yksinkertaisuuteen pyrkivää.</p> <p>Asutosuunnittelun kurssilla suunniteltavana oli yksi tontti kerrostaloiheen suunnittelualueelta. Tänä vuonna tontti oli kaikilla sama Puu-Linnanmaan kyljessä Virkakadun varressa oleva PSOAS:n tontti. Kurssiin liittyi myös puurakentamiseen tukeutuva opiskelija-asumisen ideakilpailu Suomen arkkitehtikouluissa. Kilpailun tavoitteena oli saada uusia ja innovatiivisia ratkaisuja opiskelija-asumiseen, korostaen erityisesti kodikkuutta, yhteisöllisyyttä ja ekologisuutta, puurakentamisen monilla mahdollisuuksilla toteutettuna. Oma ehdotukseni Treli vastasi näihin tavoitteisiin harmonisella ja selkeälinjaisella arkkitehtuurillaan, jonka pyrkimyksenä on kohottaa asukkaidensa itsetuntoa. Kolmen kerrostalon muodostama kokonaisuus takaa asukkaiden yksityisyyden, mutta samalla se ohjaa asukkaita myös kanssakäymiseen jokapäiväisessä elämässä yhteistiloilla. Yhteisten tilojen asema suunnitelmassani oli keskeisessä asemassa, niiden saavutettavuus ja laajuus olivat keskeisiä tavoitteitani. Asuntojen osalta tavoitteenani oli luoda viihtyisiä ja kodikkaita tiloja, joissa materiaalien ja yksityiskohtien harkitut valinnat tekevät asuinympäristöstä miellyttävän asua pidempäänkin.</p> <p>Suunnittelemassani kerrostalossa kantava rakenne on CLT-levyä, välipohjat ovat palkkivahvisteisia. Asuntojen pinnat ovat suurelta osin valkoisiksi maalattuja, mutta vähintään yksi seinä on puuta, jolloin sen merkitys korostuu tiloissa. Jokaisen asunnon tilojen jatkeena toimii parveke, joka avautuu asuntoon suurten lasiukuseinien ansiosta lähes koko asunnon leveydeltä. Ratkaisu mahdollistaa valon määrän maksimoimisen myös asunnoissa, jotka suuntautuvat pohjoisen suuntaan. Parveke toimii ensisijaisesti raikkaan ulkoilman nauttimispaikkana, mutta myös kesähelteillä viilentävänä tilana asunnon ja ulkotilan välissä. Yhteistilat sijaitsivat rakennuksen maantasokerroksessa ja ylimmässä kerroksessa. Maantasolla tilat avautuvat asuntojen tapaan suoraan ulkotilaan ja yhteispihaan, jota kaikki korttelin asukkaat voivat käyttää monipuolisesti. Pesulatilat ja opiskelutilat sekä vapaa-ajanviettotilat ovat yhteydessä toisiinsa, jolloin yhteisöllisyydelle on suuri mahdollisuus muodostua. Ylimmässä kerroksessa sijaitsevat muun muassa saunasasto ja vapaa-aikatala, ne avautuvat suurelle katetulle terassialueelle, jossa kesäiltoja on mukava viettää isommallakin porukalla.</p> <p>Rakennusopin vaiheessa kerrostalon suunnitelmia alettiin tarkentamaan työ- ja rakennusosapiirustuksiksi sekä pihasuunnitelmaksi. Yksityiskohtien ja laajempien kokonaisuuksien yhdistäminen tuotti haasteita ja muutoksiltakaan ei voinut välttyä, mutta jokaiseen pulmaan haettiin ratkaisu. Tämä vaihe opetti valtavan paljon rakennushankkeen laajuudesta ja siihen vaikuttavista lukuisista isommista ja pienemmistä asioista. Tekniikan ja lakien vaatimusten sekä arkkitehtuurin tavoitteiden yhdistäminen kauniilla tavalla oli uutta, mutta erittäin opettavaista ja palkitsevaa. Suunnitelmien tarkentuminen tarkoitti myös kerrostaloni arkkitehtuurin tarkentumista ja sen ajatuksen kirkastumista. Jokaisen yksityiskohdan merkitys täytyi punnita, unohtamatta kontekstia, jossa ne sijaitsivat. Perehtyminen rakennusopillisiin asioihin laajensi osaamistani erityisesti palo- ja ääniteknisissä sekä rakennusosien liittymäasioissa. Huolellinen työ ja selkeä esitystapa piirustuksissa ovat asioita, joista koen olevan hyötyä jatkossa.</p> <p>Lopputuloksena puukerrostaloni vastaa sille asetettuihin tavoitteisiin ja kandidaattityönäni se antaa yhden esimerkin puurakentamisen mahdollisuuksista nykypäivän ja tulevaisuuden rakentamisessa. Harkitut yksityiskohdat ja kaunis arkkitehtuuri muodostavat yhdessä laadukasta ympäristöstä, jossa on mieltä kohottavaa elää ja asua. Toivon mukavia hetkiä kandidaattityöni parissa!</p>	
Muita tietoja	



Yhteisprojekti
YS
NARK
RO

Puukerrostalo Oulun Linnanmaalle

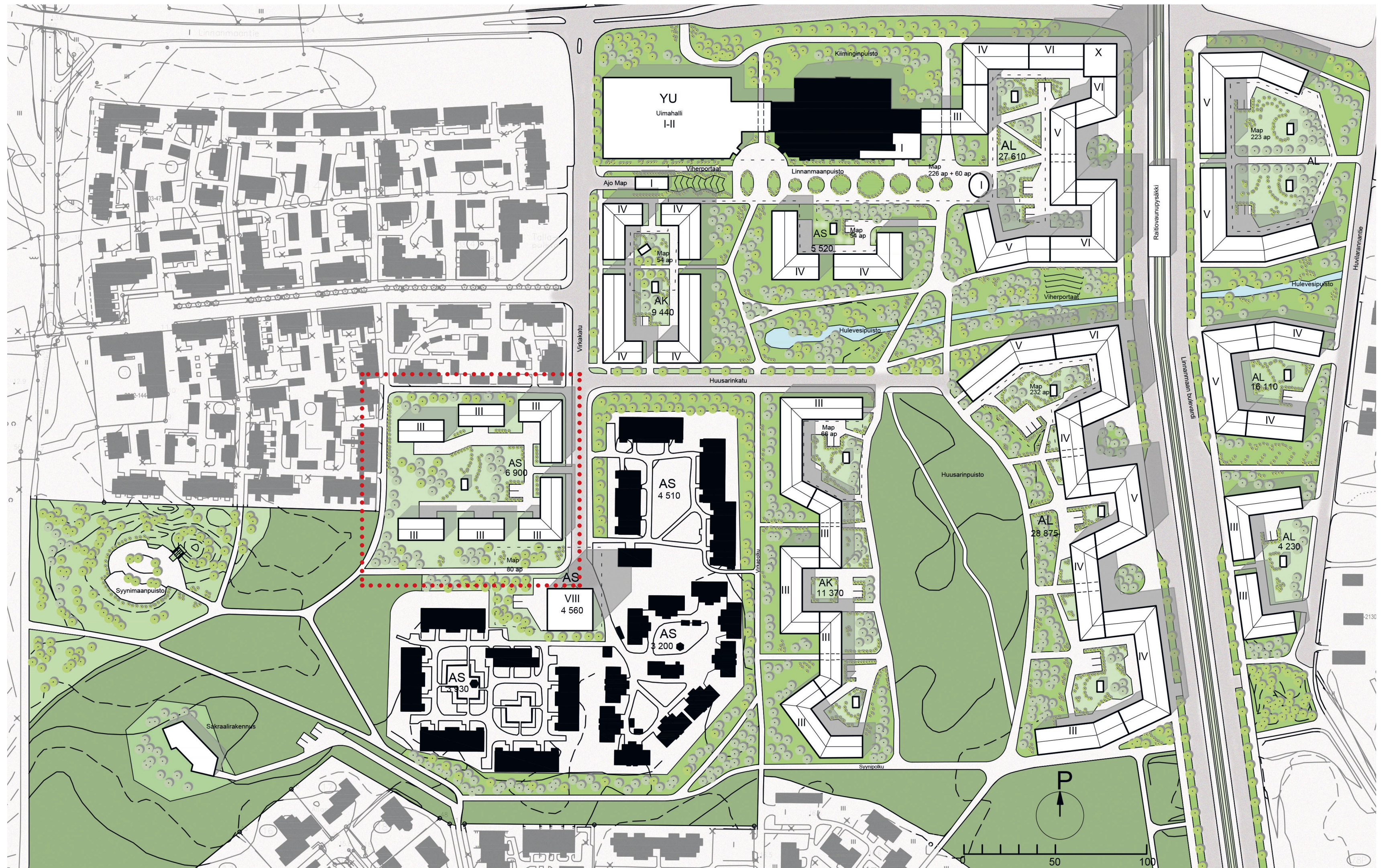
Kandidaatintyö

Juha Aro K-17

Oulun yliopisto

Arkkitehtuurin yksikkö

11.5.2020



Yleissuunnitelma Linnanmaalle



Alueleikkaus



Perspektiivikuva
korttelista
NARK-vaiheesta



Julkisivumateriaalit:

1. Pystyponttilaudoitus, UTS, kuusi, vaaleanruskea kuultokäsittely
2. Vaakaponttilaudoitus, UTV, kuusi vaalea kuultokäsittely
3. Lasi, kirkas
4. Parvekelasitus, kirkas, esim. Lumon
5. Lattateräskaide, ruiskumaalattu, antrasiitti
6. Bitumihuopakate, musta
7. Pelti, ruiskumaalattu, antrasiitti
8. Alumiinipuite, ruiskumaalattu, antrasiitti
9. Teräspilari, ruiskumaalattu, antrasiitti
10. Betonisokkeli, teräsmuottipinta



Julkisivu länteen



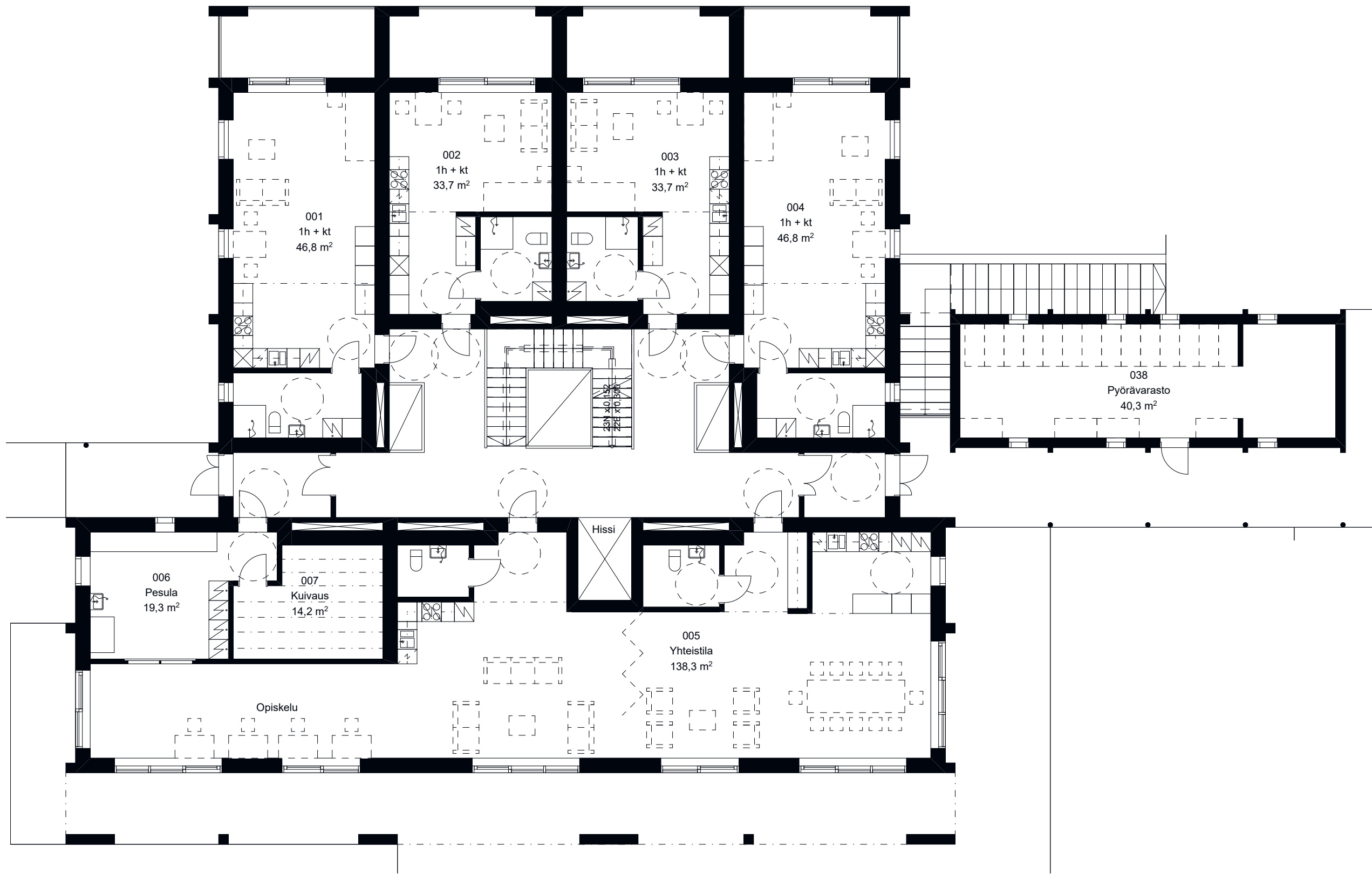
Julkisivu pohjoiseen



Julkisivu itään



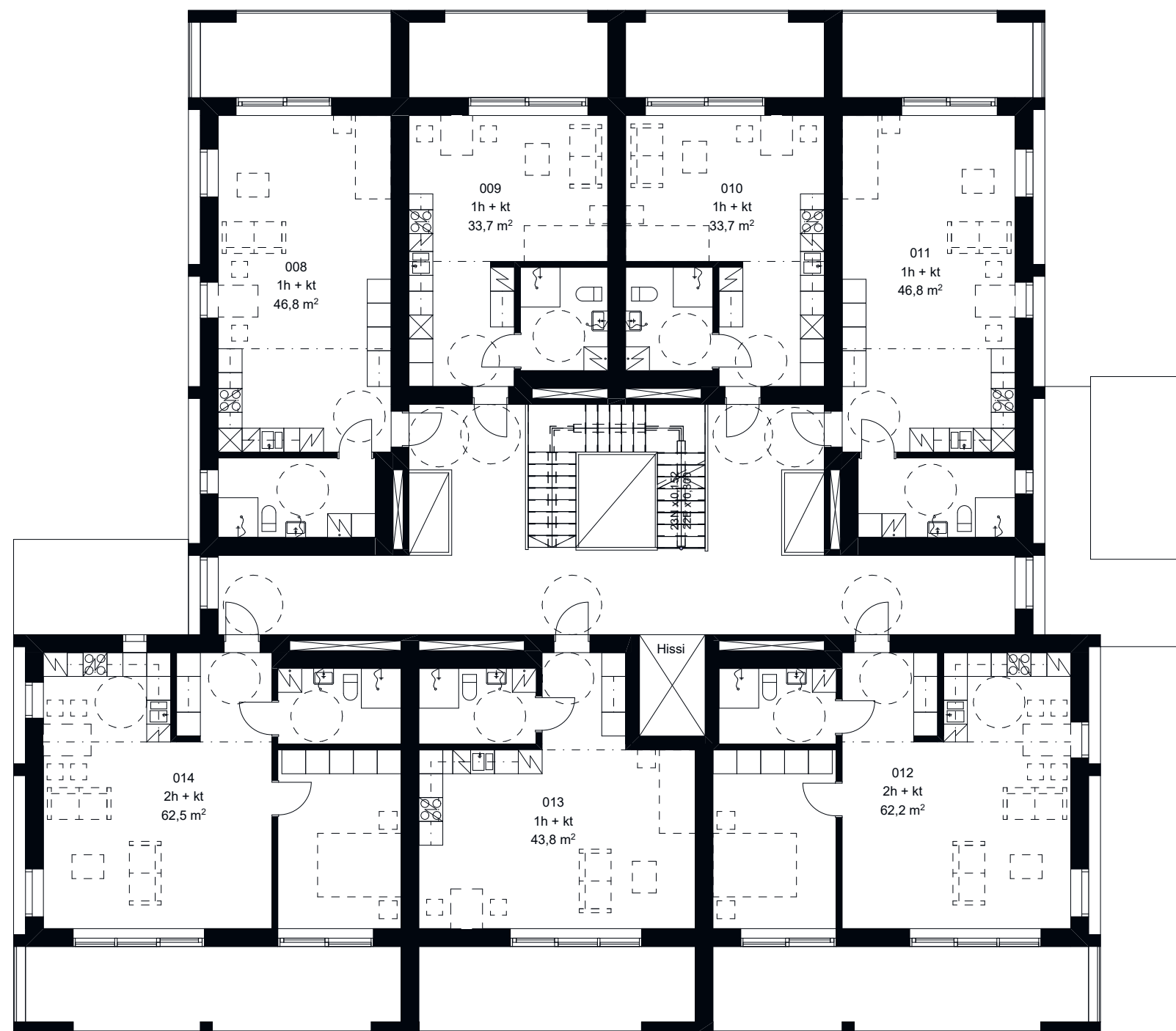
Julkisivu etelään



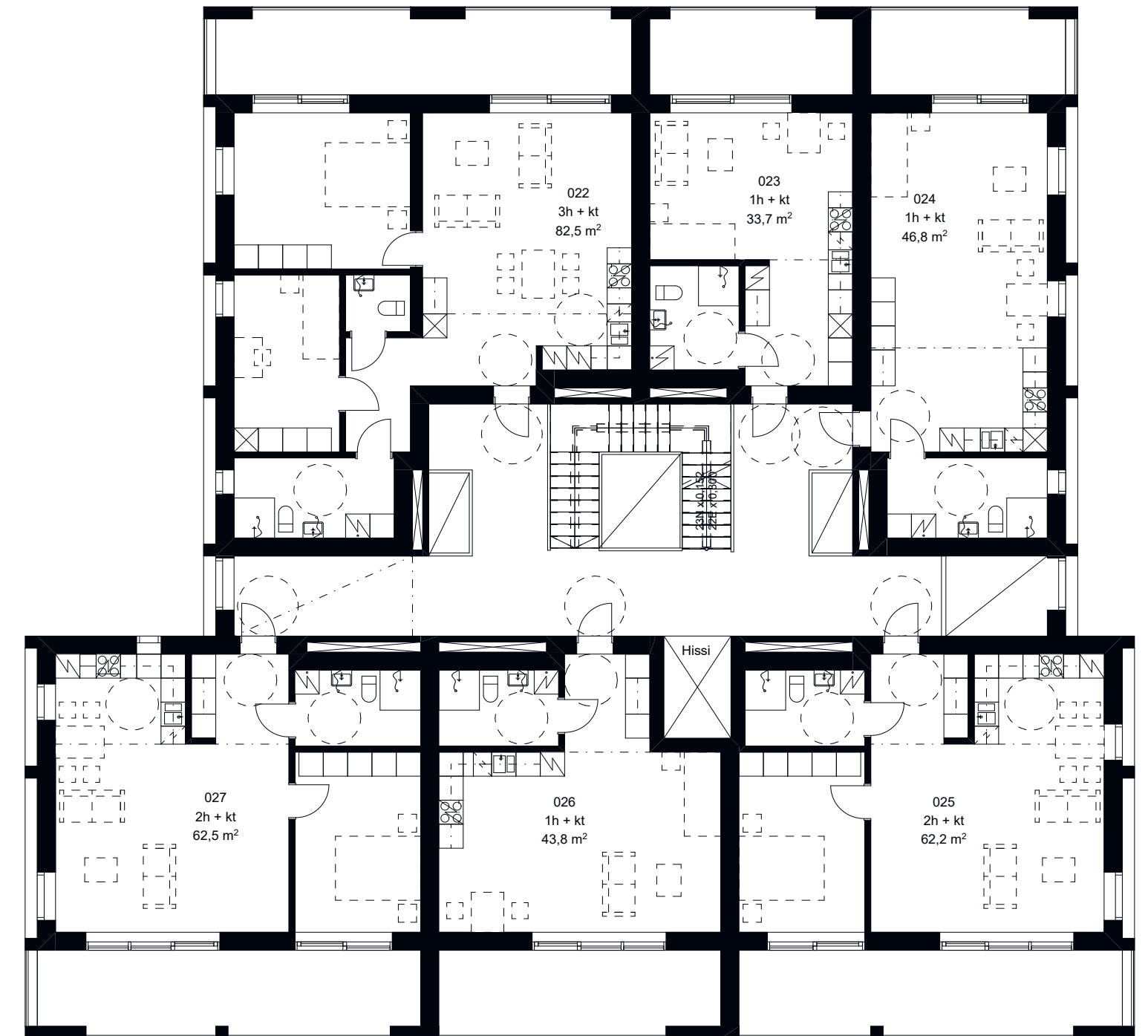
Pohjapiirros 1. kerros



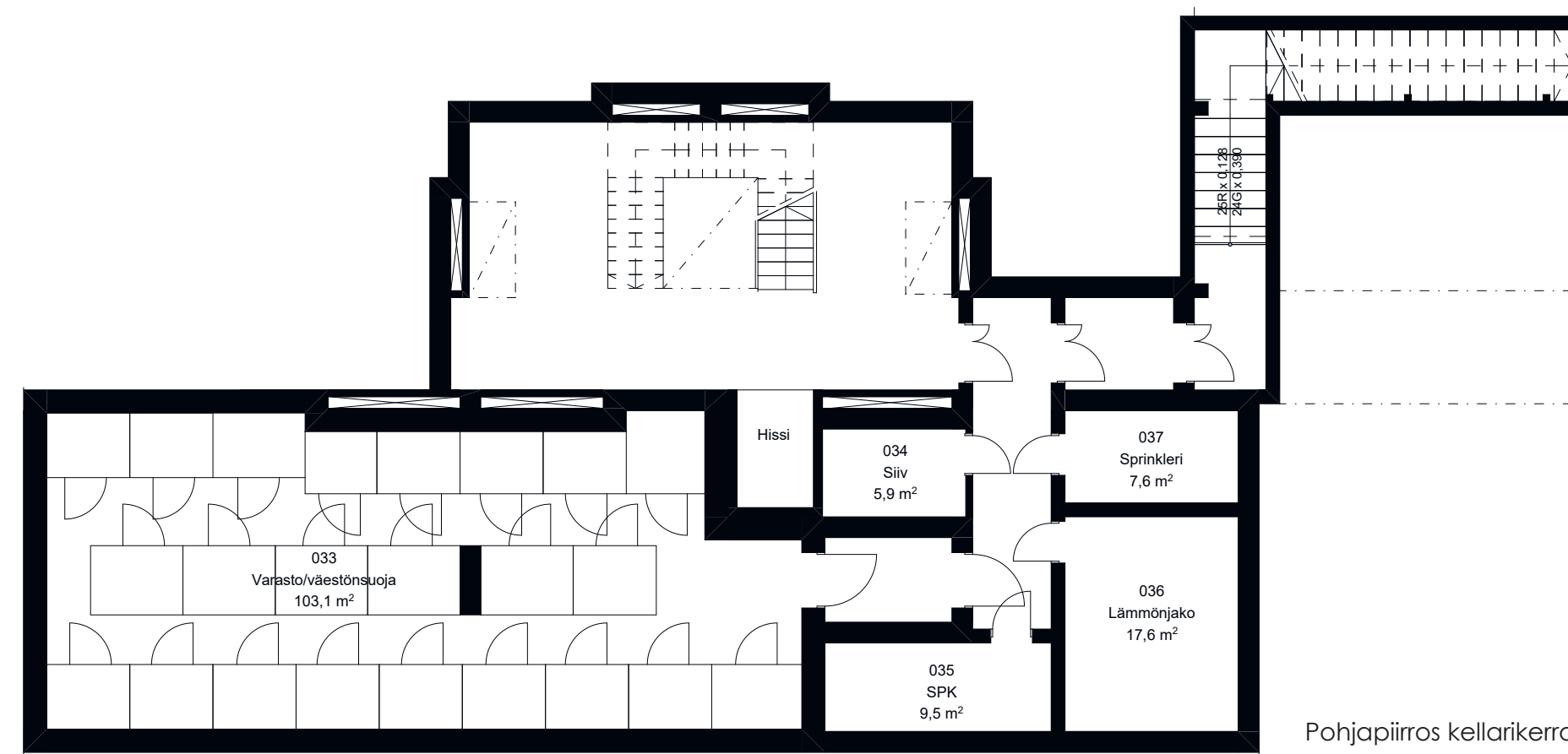
Pohjapiirros 5. kerros



Pohjapiirros 2.-3. kerros



Pohjapiirros 4. kerros



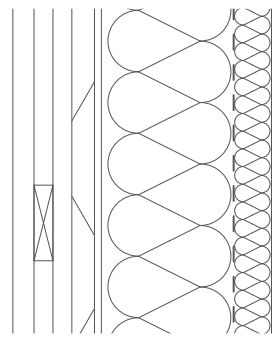
Pohjapiirros kellarikerros



Näkymä yksiöstä



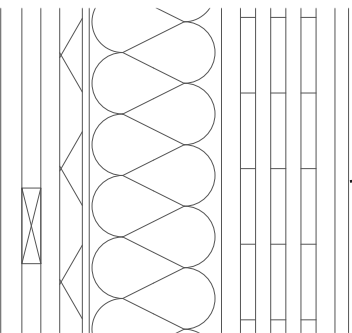
Näkymä 5. kerroksen yhteisfilasta



US2
REI60

Rakennekerrokset vasemmalta oikealle:

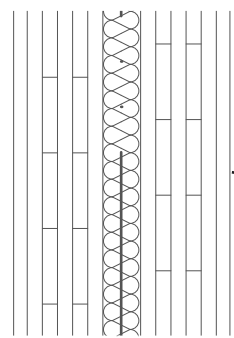
- Julkisivuverhous, pontattu pystylaut, UTS, 28x195mm, vaaleanruskea kuultokäsittely, huomi 1. krs ja parvekkeet palonsuojakäsittely
- Tuuletusrako, vaakakoolaus, MP, 25x100mm, k600
- Tuuletusrako, pystykoolaus, MP, 25x10mm, k600
- Tuulensuojakipsilevy, 9mm; suojaverh. K₃₀/EI30
- Lämmöneriste, mineraalvilla, 175mm, runkotolat, MP, 50x175mm, k600
- Höyrynsukumuovi
- Koolaus, MP, 50x50mm, lisälämmöneriste, mineraalvilla, 50mm
- Suojaverhous K₃₀, kuitukipsilevy 18 mm



US1
REI60

Rakennekerrokset vasemmalta oikealle:

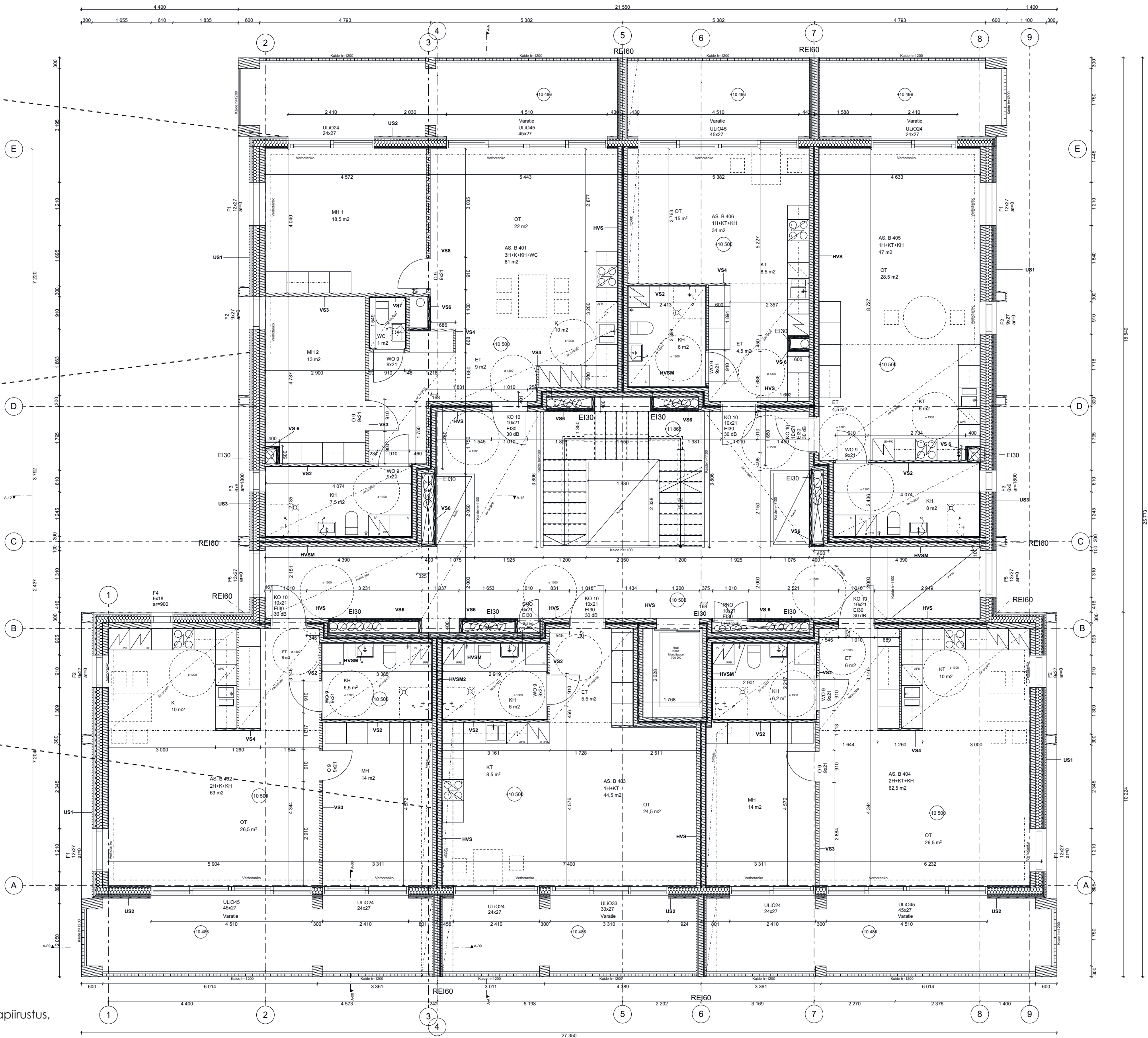
- Julkisivuverhous, pontattu pystylaut, UTS, 28x195mm, vaaleanruskea kuultokäsittely, huomi 1. krs ja parvekkeet palonsuojakäsittely
- Tuuletusrako, vaakakoolaus, MP, 25x100mm, k600
- Tuuletusrako, pystykoolaus, MP, 25x10mm, k600
- Tuulensuojakipsilevy, 9mm; suojaverh. K₃₀/EI30
- Lämmöneriste, mineraalvilla, 175mm, runkotolat, MP, 50x175mm, k600
- CLT-elementti, kantava, 150mm
- Suojaverhous K₃₀, kuitukipsilevy 18 mm



HVS
REI60

Rakennekerrokset vasemmalta oikealle:

- Suojaverhous K₃₀, kuitukipsilevy 18 mm
- CLT-elementti, kantava, 100mm
- Ääneneriste, mineraalvilla, 50mm
- CLT-elementti, kantava, 100mm
- Suojaverhous K₃₀, kuitukipsilevy 18 mm



Työkuva, pohjapiirustus,
4. kerros

Yhteisprojekti
YS
NARK
RO

Puukerrostalo Oulun Linnanmaalle

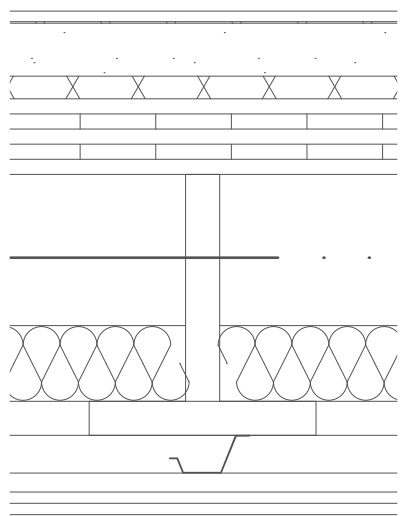
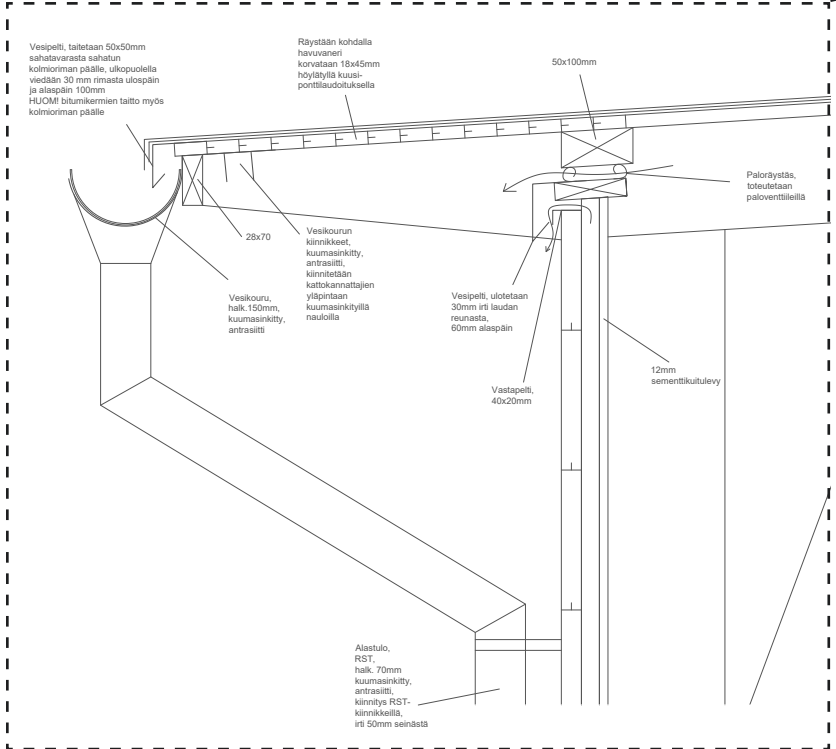
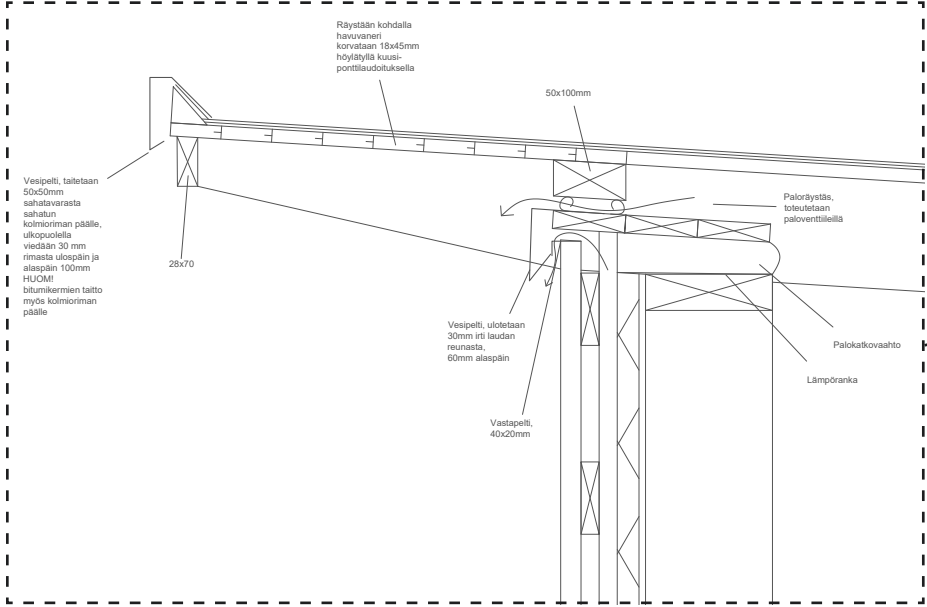
Kandidaatintyö

Juha Aro K-17

Oulun yliopisto

Arkkitehtuurin yksikkö

11.5.2020



VP1
REI60

Rakennekerrokset ylhäältä alas:

- Lattiatpinnoite, parketti, 14x180mm
- Solumuovi, 2 mm
- Betoniväli, vesikierroin lattialämmitys, 70mm
- Ääneneristys, askelääninmatt, 30mm
- CLT-elementti, kantava, 100mm
- Palkki, kiertopuu, 45x300mm
- Ääneneriste, mineraalivilla, 100mm
- Palkki, kiertopuu, 300x45mm
- Asiakaton kannatus, MP, 50x100mm, k600, installaatioilla sprinkleriputkille
- Äänikatto, akustiset jousirangat, 25mm, k400
- Suojaverho K230, palokipsilevy, 2x15mm

Työkuva, leikkaus-
piirustus, A-A



Yhteisprojekti
YS
NARK
RO

Puukerrostalo Oulun Linnanmaalle

Kandidaattityö

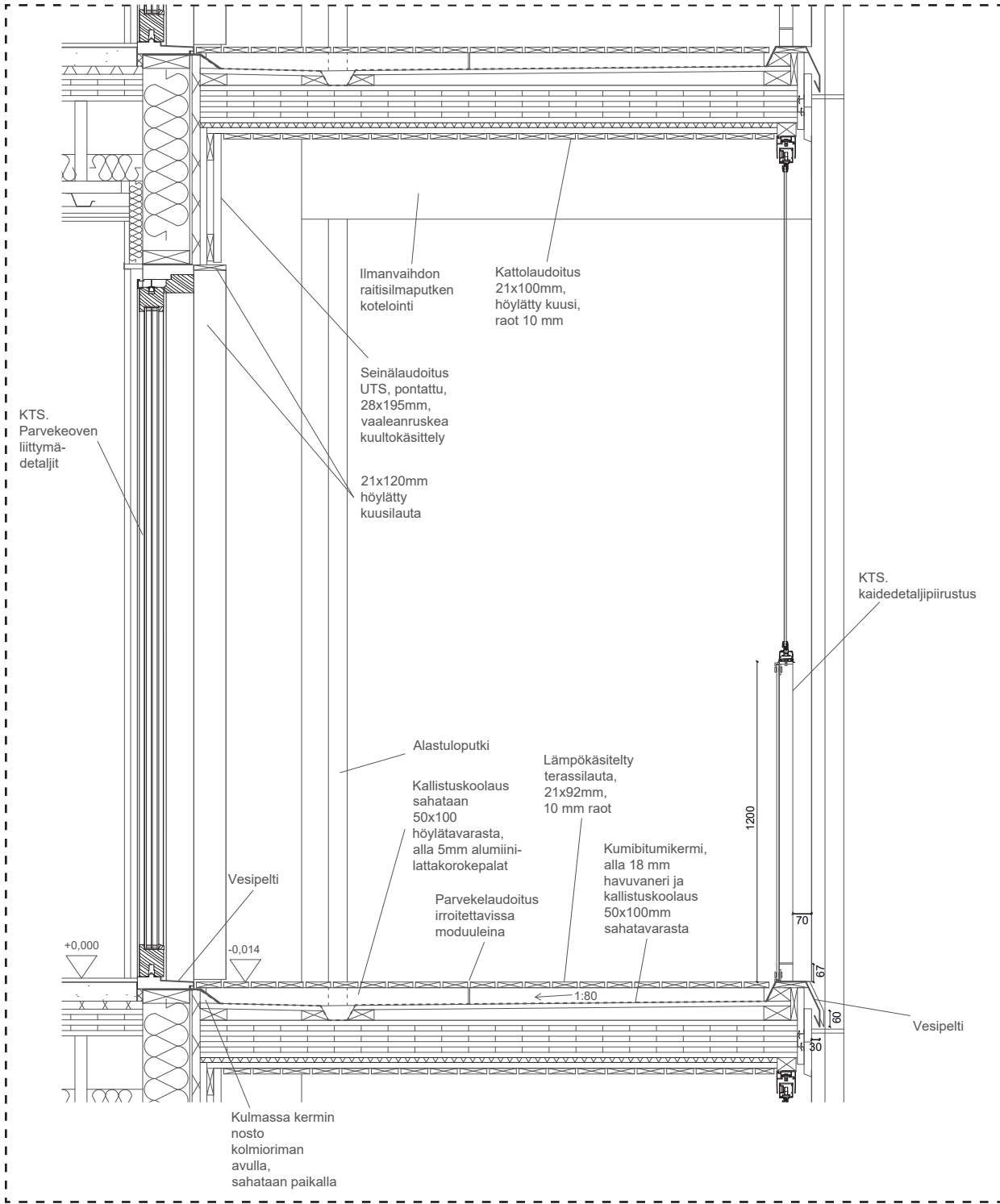
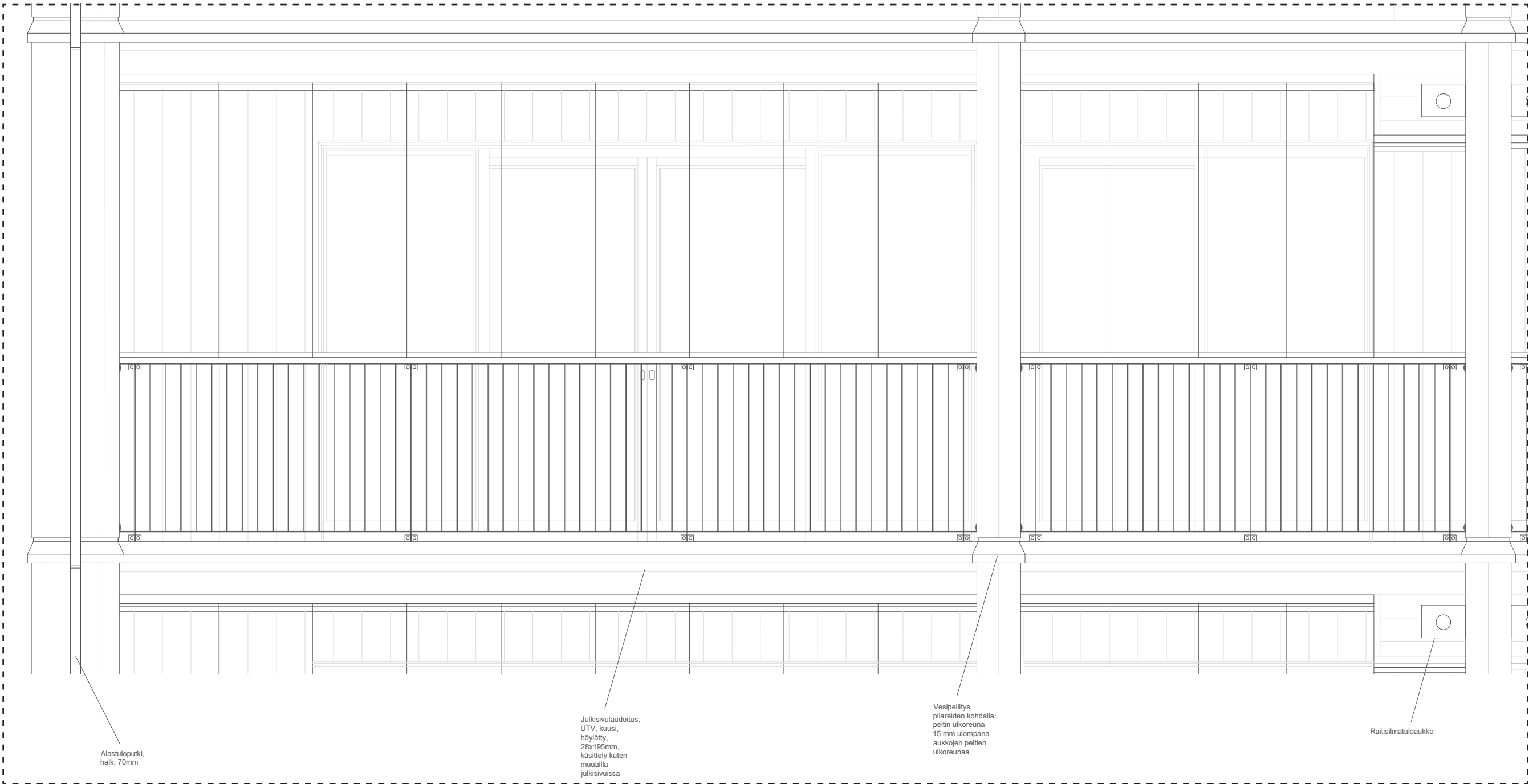
Juha Aro K-17

Oulun yliopisto

Arkkitehtuurin yksikkö

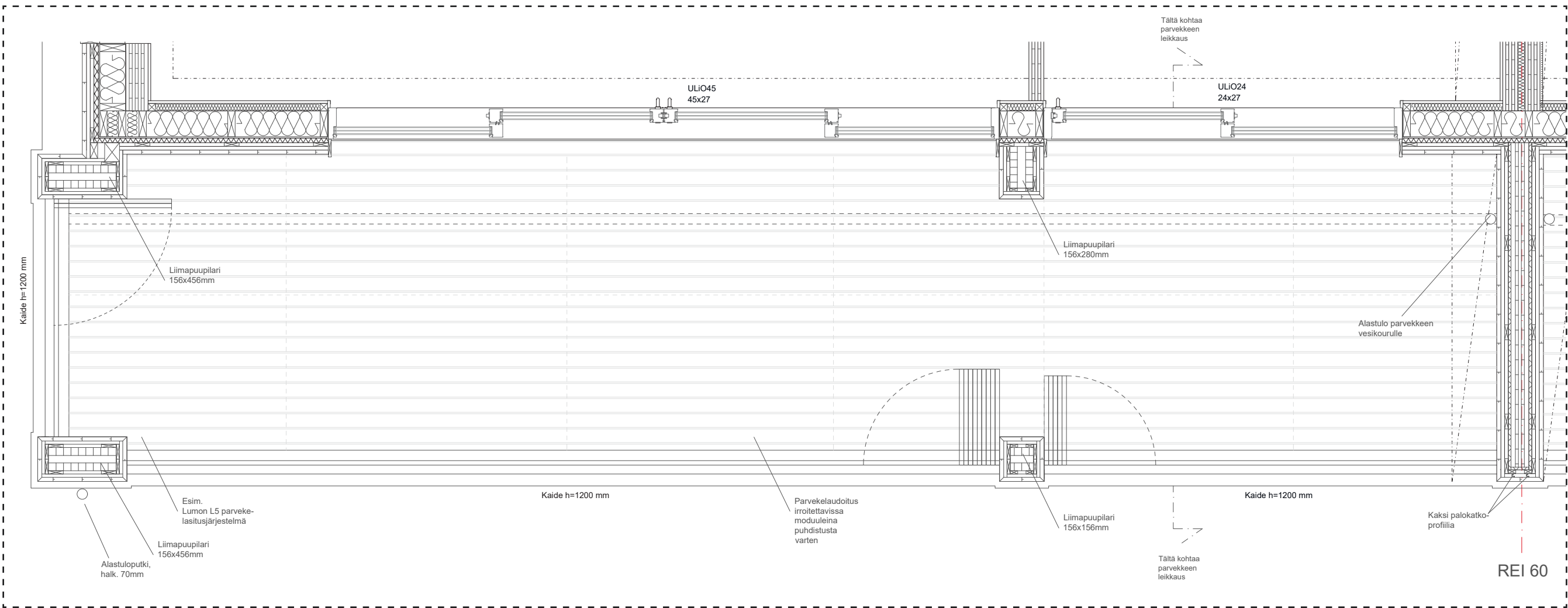
11.5.2020

Parvekkeen
etuprojektio

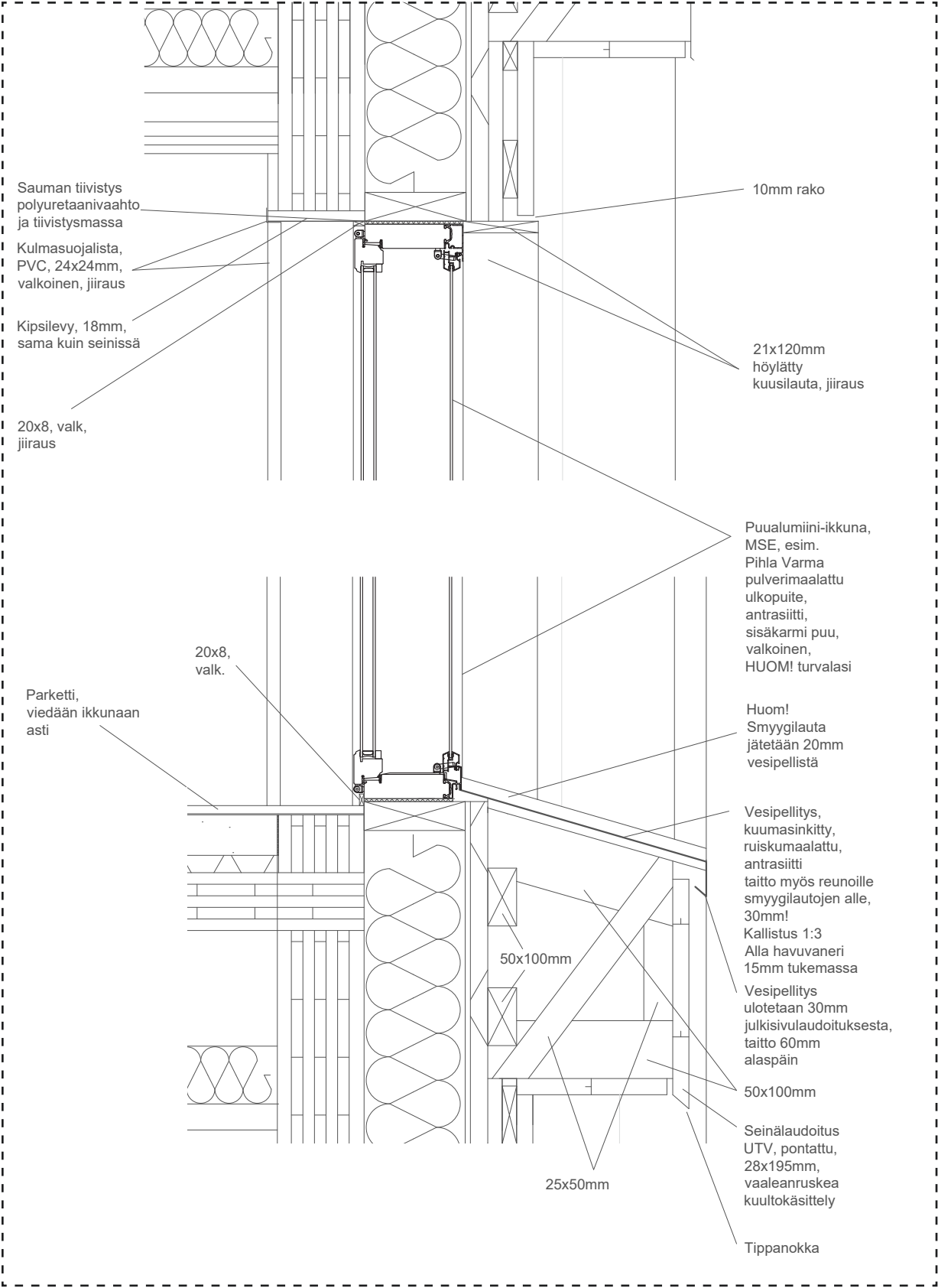


Parvekkeen
leikkaus

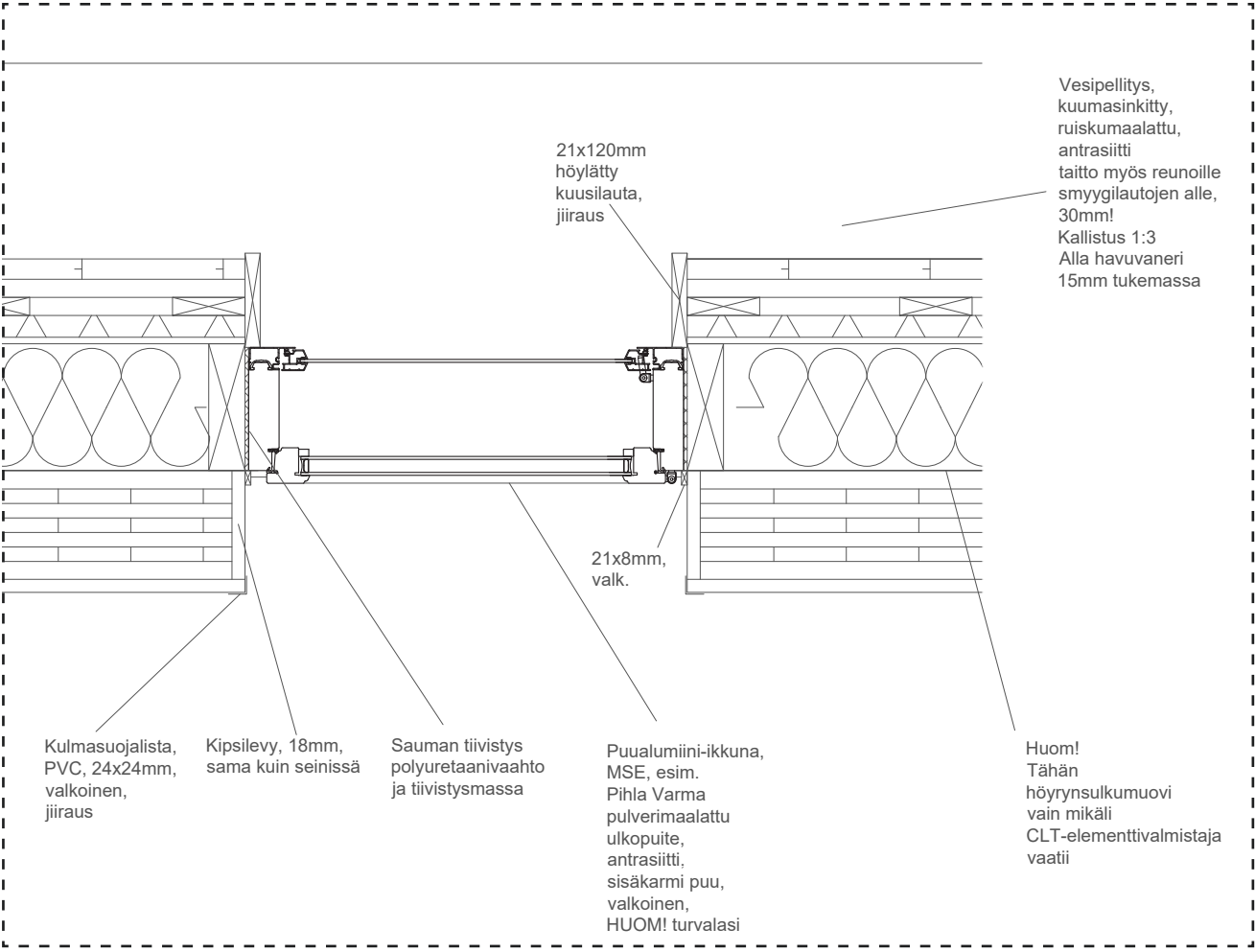
Parvekkeen
pohjapiirros



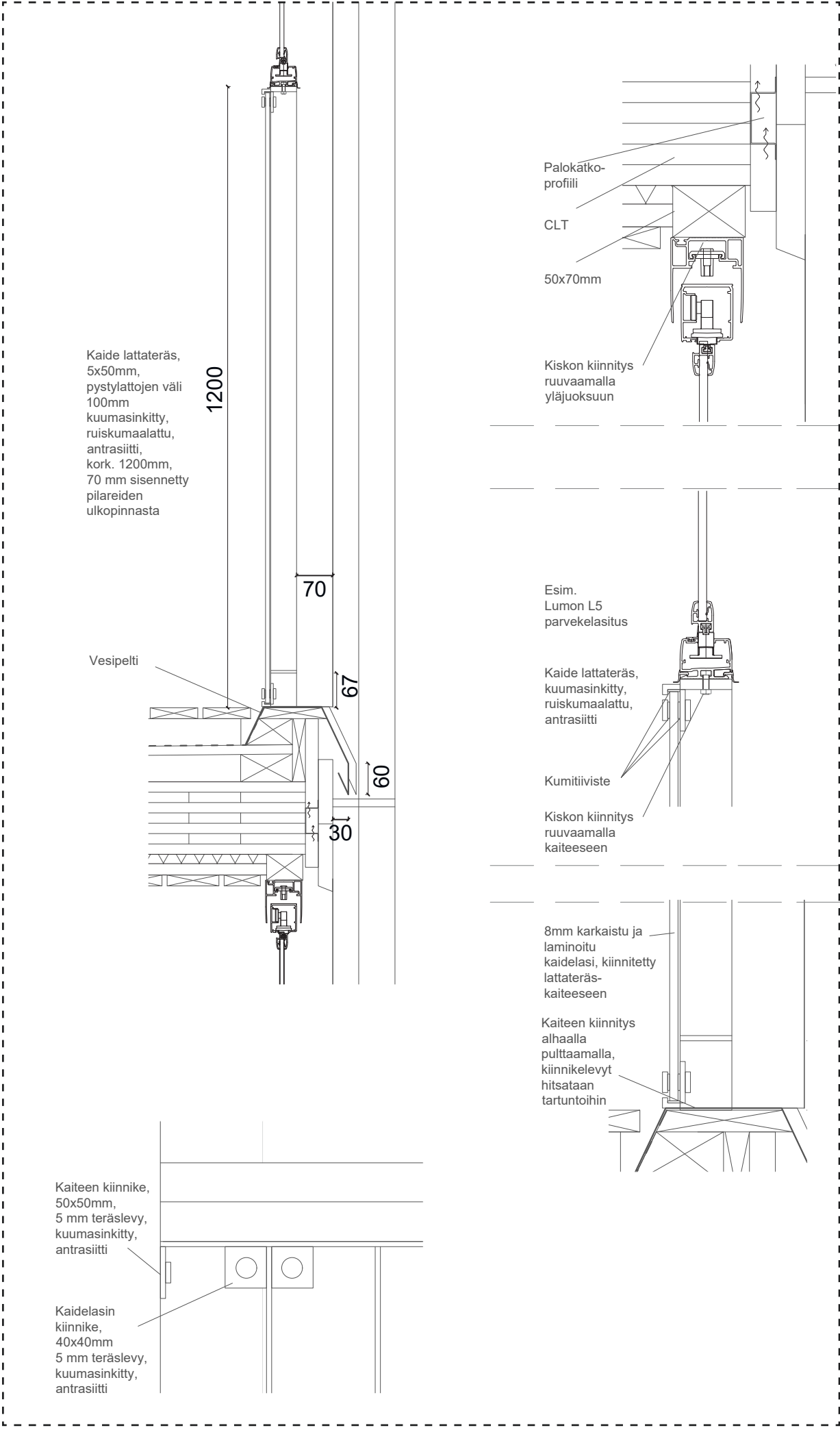
Yhteisprojekti
YS
NARK
RO



Ikkunaliittymä, pystyleikkaus



Ikkunaliittymä, vaakaleikkaus



Parvekkeen detaljeja



Pääsisäänkäynti